

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑬ **DE 197 55 182 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶
G 06 F 12/14
G 06 F 15/163
G 06 F 3/12
G 06 F 13/12

⑰ Aktenzeichen: 197 55 182.3
⑱ Anmeldetag: 11. 12. 97
⑲ Offenlegungstag: 11. 2. 99

DE 197 55 182 A 1

⑥ Innere Priorität:
197 33 807. 0 05. 08. 97

⑦ Anmelder:
Wittkötter, Erland, Dr., Ermatingen, CH

⑦a Vertreter:
Hielsch Peege Behrmann, 78224 Singen

⑦b Erfinder:
gleich Anmelder

⑤b Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 196 34 712 A1
DE 41 03 935 A1
CA 21 06 122 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤a Vorrichtung und Verfahren zur geschützten Ausgabe elektronisch übertragener und gespeicherter Dokumente

⑤b Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur geschützten Ausgabe eines elektronisch übertragenen und gespeicherten, mit einem elektronischen Kopierschutz versehenen oder einem elektronischen Kopierschutz unterliegenden Dokument, mit

- einer auf einem lokalen Computersystem vorgesehenen Speichereinheit zum Speichern des Dokuments und zum Bereitstellen desselben für die Ausgabe,
- einer mit der Speichereinheit sowie mit einer externen Datenverarbeitungsanlage über ein Datenkommunikationsnetz zusammenwirkenden, lokalen Verarbeitungs- und Steuereinheit,
- die so ausgebildet ist, daß eine Zusatzoperation und/oder zusätzliche Daten mit dem Dokument als Reaktion auf mindestens einen Online-Kontakt über das Datenkommunikationsnetz verknüpft werden können und das verknüpfte Dokument zur Ausgabe aufbereitet werden kann,
- einer mit der lokalen Verarbeitungs- und Steuereinheit verbundenen Ausgabeeinheit, die zum bestimmungsgemäßen Ausgeben des verknüpften Dokuments ausgebildet ist und
- einer mit der Speichereinheit sowie der Verarbeitungs- und Steuereinheit zusammenwirkenden Abfrage- und Prüfeinheit, die zum Erfassen einer Verletzung und/oder Überwindung des Kopierschutzes des Dokuments eingerichtet ist und als Reaktion auf eine solche Verletzung und/oder Überwindung eine Erzeugung des verknüpften Dokuments durch die Verarbeitungs- und Steuereinheit verhindert.

DE 197 55 182 A 1

DE 197 55 182 A 1

1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur geschützten Ausgabe elektronisch übertragener und gespeicherter, mit einem elektronischen Kopierschutz versehener Dokumente sowie ein entsprechendes Ausgabeverfahren, insbesondere ein Verfahren zum Betreiben der Vorrichtung. Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere den Schutz von elektronischen Dokumenten auf einem Computersystem, der selbst dann noch wirksam ist, wenn ein für das Dokument vorgesehener Kopierschutzmechanismus ausgeschaltet oder überwunden wurde.

Aus dem Stand der Technik sind zahlreiche Vorrichtungen und Verfahren zur elektronischen Publikation von Dokumenten bekannt, wobei als elektronische Dokumente im Sinne der vorliegenden Anmeldung nicht nur Texte und Bilder, sondern auch Datenbanken, Audiomedien, Videos, Animationen, interaktive Filme, Steuerprogramme, aktive und passive Computerprogramme und dergleichen nutzbare Anordnungen von elektronischen Daten verstanden werden. Dabei liegen urheberrechtlich wertvolle Dokumente oftmals in einer gegen Kopieren geschützten Form vor, sei es durch geeignete Codier- oder Verschlüsselungsverfahren, durch spezielle (proprietäre) Formate einer Datei, charakterisierende und/oder individualisierende Wiedererkennungsmerkmale oder durch geeignet eingestellte, geheime Software-Schnittstellen. Auch existieren Lösungen, die zum Decodieren notwendige Daten oder Informationen extern, z. B. über ein Datenkommunikationsnetz, heranzuführen.

Sämtliche derartige Lösungen besitzen jedoch den Nachteil, daß ein elektronisches Dokument, sobald durch eine geeignete Maßnahme der Kopierschutz oder Verwendungsschutz umgangen wurde, jederzeit lokal manipuliert und insbesondere auch beliebig und unbeschränkt weitergegeben werden kann. Durch den digitalen Charakter der Dokumente sind nämlich ohne Qualitätsverlust beliebige Kopiervorgänge möglich, so daß nach einem erfolgreichen Entfernen eines Kopierschutzes dann eine – illegale – Kopie vorhanden ist, die qualitativ gegenüber dem Original keinerlei Nachteile besitzt.

Der Stand der Technik bietet bisher keine Maßnahmen, die bei Überwindung des Kopierschutzes angewendet werden können, um einen Endbenutzer bei der Entscheidung zwischen einer illegalen, uneingeschränkt verwendbaren, digitalen Kopie und einem Original, technisch unterstützend in Richtung der Benutzung des Originals zu bewegen.

Vom Stand der Technik sind Kopierschutzverfahren bekannt bei denen ein Paßwort oder ein Schlüssel als Zusatzdaten über das Netzwerk geliefert werden müssen. Der Nachteil dieser Verfahren ist, daß nur eine sehr Degrenzte Anzahl von Barrieren überwunden werden muß, um das Dokument in einen Zustand zu überführen, bei dem ein Zugriff ohne eine Online-Autorisierung möglich erscheint. Die Art und die Struktur der Zusatzdaten, die bei diesem Verfahren zur Freischaltung benutzt werden müssen, sind bereits bei der Generierung des Dokumentes oder vor dem Zeitpunkt der Freischaltung weitestgehend festgelegt. Die zusätzlich herangeführten Daten enthalten zudem keinen Nutzen, der unabhängig vom dem Freischaltungsverfahren gesehen werden kann. Das Heranzuführen der Daten geschieht nur aus Gründen, die mit der unmittelbaren Sicherheit zu tun haben und nicht aus Gründen, die mit der Verbesserung des Nutzens eines elektronischen Dokumentes verbunden sind.

Insbesondere bei elektronischen Dokumenten, die einen beträchtlichen Wert für den berechtigten Urheber bedeuten, ist also mit einer erfolgreichen Überwindung des Kopierschutzes das Recht und die Möglichkeit des Autors zur wirksamen Durchsetzung seiner Eigentumsrechte an dem

2

Dokument beschränkt oder gar unmöglich gemacht.

Diese Problematik wird dadurch verschärft, daß zahlreiche Dienst- oder Hilfsprogramme für Computersysteme existieren, deren Aufgabe das Beseitigen eines Kopierschutzes an einem elektronischen Dokument ist, und deren Leistungsfähigkeit – mit den vorhandenen Kopierschutzmechanismen – ständig zunimmt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, elektronisch übertragene und gespeicherte Dokumente auch selbst dann noch zu schützen, wenn ein Kopierschutzmechanismus dieser Dokumente entfernt oder überwunden worden ist, wobei als "Schützen" im Sinne der vorliegenden Erfindung jegliche Erschwernis bzw. jegliche Verschlechterung der Nutzungsmöglichkeiten an einem illegal kopierten Dokument gegenüber einem Original (oder einer legalen, autorisierten Kopie) angesehen werden sollen. Auch ist ein entsprechendes Verfahren zu schaffen.

Die Aufgabe wird durch die Vorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 sowie das Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruches 6 gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Vorteilhaft wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung das grundlegende Lösungsprinzip ausgenutzt, das zu schützende, elektronische Dokument in eine die Zusatzoperation und/oder die zusätzlichen Daten anbietende Systemumgebung einzubetten, wobei der dadurch zu erreichende, zusätzliche Nutzen durch Wirkung der Abfrage- und Prüfeinheit nur realisiert werden kann, wenn der Kopierschutz nicht verletzt oder überwunden wurde. Voraussetzung dafür ist, daß der angewendete Kopierschutz von einer Art ist, daß dessen Überwindung oder Verletzung durch geeignete Kriterien – z. B. innerhalb des Dokuments oder innerhalb zu benutzender Schnittstellen der Software-Umgebung – durch die Abfrage- und Prüfeinheit erkannt werden kann.

Darüber hinaus wird vorteilhaft mindestens ein Online-Kontakt über ein Datenkommunikationsnetz benutzt, um die zusätzlichen Daten herbeizuführen oder die Zusatzoperation zu ermöglichen. Auf diese Weise ist in besonderer sicherer und flexibler Weise das Erzeugen des zusätzlichen Nutzen- bzw. Informationswerts für den (autorisierten) Benutzer möglich.

Als elektronisch übertragene und gespeicherte Dokumente im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind gemäß der oben gegebenen Definition elektronische Dateien für die Erfindung geeignet, die durch zusätzliche, insbesondere nur extern vorhandene Daten einen Zusatznutzen erhalten können, wobei die von der Erfindung umschlossenen elektronischen Dokumente mit diesem Zusatznutzen separierbar zu verbinden sind. Die erfindungsgemäßen Zusatzoperationen betreffen dann insbesondere Datenverarbeitungs- und Betriebsvorgänge, die diesen Zusatznutzen bewirken.

Entsprechend sind Zusatzoperationen im Rahmen der Erfindung Vorgänge auf einem Computersystem, die mit, auf und/oder zusammen mit dem Dokument durchgeführt werden können und einen Vorteil gegenüber dem ursprünglichen Dokument liefern, und die ohne diese Vorgänge auf dem Computersystem nicht vorhanden sind. Konkret können derartige Zusatzoperationen in dem Bereitstellen eines Online-Zugangs für ein (selektives) Update des Dokumentes, einer Verwaltung von Suchworten und Notizen, einer Darstellung von zusätzlichen Verwaltungsdaten, einer zusätzlichen Zugangsschnittstelle für Recherchen in zugeordneten oder übergeordneten Archiven, der Benutzung weiterer Dienstleistungen wie elektronischer Datenaustausch mit betreffenden Autoren oder Verlagen sowie in der Benutzung eines für das Dokument vorgesehener elektronischer schwarzer Bretts (elektronisches Blackboard) bestehen.

DE 197 55 182 A 1

3

Es ist nicht ausgeschlossen, daß das kopiergeschützte Dokument sowohl in seinem (ursprünglichen) Originalformat als auch in einem umgewandelten Format (mit überwundenem Kopierschutz) auf dem Computersystem ausgegeben werden kann; im Falle des Entfernens des Kopierschutzes entsteht dem Benutzer jedoch ein Nutzennachteil. (Generell wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung als Kopierschutzverfahren im weiteren Sinne nicht nur jeglicher Weg verstanden, der dazu geeignet ist, eine unberechtigte Kopie von einem elektronischen Dokument zu verhindern oder zu erschweren, sondern auch ein Verfahren, das zu einer Qualitätsreduktion einer Kopie beiträgt; dies kann im Fall von elektronischen Dokumenten etwa dadurch erfolgen, daß ein Bildschirminhalt, etwa mit einem dargestellten Text, als solcher kopiert und verbreitet wird. Für die nachfolgende Diskussion wird ein entsprechend manipuliertes Dokument mit überwundenem Kopierschutz als geknackt bezeichnet.)

Der Kopierschutz ist darüber hinaus nicht nur als Schutz vor der illegalen Erstellung einer Kopie vom Original zu verstehen, sondern als Kontrolle des Herausgebers, die Verwendung einer Kopie im vorgesehenen Sinne zu verhindern oder zu erschweren, also im Sinne eines Verwendungsschutzes.

Ein Verwendungsschutz kann auch darin bestehen, daß eine Kopie erkennt, daß sie in einem veränderten Zusammenhang eingesetzt wird, und daß sich daraus eine erneute Abrechnung ergeben kann, mit dem Ziel, daß es schließlich einer erneuten Freigabe für die Verwendung des Dokumentes bedarf.

Selbst wenn daher das geknackte Dokument innerhalb eines Editors, einer Betrachtungseinheit ("Viewer") oder einer Datenbank lesbar oder benutzbar ist, ist es jedoch erfindungsgemäß nicht möglich, den Zusatznutzen in Form der Zusatzoperationen und/oder der zusätzlichen Daten zu benutzen. Entsprechend liegt erfindungsgemäß der Nachteil der illegalen Kopien in dem Fehlen dieser zusätzlichen Nutzungsmöglichkeiten.

Die Zusatznutzen eines Dokumentes bestehen aus den zusätzlichen Möglichkeiten, die sich innerhalb eines geeigneten Computerprogrammes durch die Hinzunahme eines oder mehrerer weiterer Merkmale und/oder Informationen oder einer oder mehrerer weiterer Funktion oder Operation ergeben.

Als Online im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ein Kontakt zu verstehen, der digitale Informationen oder digitale Dienstleistungen außerhalb des lokalen Computersystems über das Datenkommunikationsnetzwerk in Anspruch nimmt.

Eine Softwareumgebung besteht aus Betriebssystemanweisungen oder Operationen, die innerhalb eines Computerprogrammes als Schnittstellen angeboten werden.

Eine Softwareumgebung kann als sicher bezeichnet werden, wenn der zeitliche oder materielle Aufwand, eine geschickte Kombination von Kommandos innerhalb der Softwareumgebung zu finden, zu groß ist, als daß es sich unter ökonomischen Gesichtspunkten für einen Hacker und/oder für den Benutzer das Verwenden des geknackten Dokumentes sich lohnen würde.

Die Integration eines elektronischen Dokumentes in eine Softwareumgebung bedeutet, daß die Möglichkeit besteht, die aus der Softwareumgebung angebotenen Anweisungen und Operationen sinnvoll auf das elektronische Dokument anzuwenden. Eine Integration kann auch die nach festen Regeln oder eine nach einem Algorithmus durchgeführte Konvertierung sein, deren Ausgabeprodukt anschließend benutzt werden kann.

Unter Benutzungsrecht wird das Recht eines Benutzers verstanden, ein Dokument in einem festgesetzten Rahmen

4

verwenden zu dürfen. Dieses Benutzungsrecht kann zeitlich oder räumlich begrenzt sein. Ein Benutzungsrecht impliziert insbesondere kein Recht zur Weitergabe an Dritte.

Entsprechend ermöglicht die erfindungsgemäße Verarbeitungs- und Steuereinheit sowohl eine passive Verwaltung der elektronischen Dokumente, bei welcher Daten und Relationen in einer strukturierten, objektorientierten oder relationalen Weise abgespeichert sind. Die Verarbeitungs- und Steuereinheit kann auch als Software-Umgebung realisiert sein, in welche optional lokale Dienste oder Programme integriert werden können oder durch welche Dienstleistungen von einem externen Server mit Hilfe einer Datenfernübertragung über das Datenkommunikationsnetzwerk angenommen oder wahrgenommen werden können. Darüber hinaus ermöglicht die Verarbeitungs- und Steuereinheit eine aktive Verwaltung, etwa durch die benutzer-geführte Eingabe von Notizen zu einem Dokument; außerdem kann die Aktualisierung der verwalteten Dokumente als derartiges, aktives Management angesehen werden. (Hierzu kann z. B. auch eine von einem externen Server erfolgende Mitteilung, daß eine Veränderung am Dokument vorgenommen oder ein weiterer Kommentar an einem öffentlichen Blackboard zu dem Dokument abgegeben wurde, als aktiver Verwaltungsvorgang, gesteuert durch die Verarbeitungs- und Steuereinheit, angesehen werden).

Ein proprietäres Dokumentenformat kann zum Schutz vor einer unautorisierten Benutzung des Inhaltes eine Verschlüsselung aufweisen. Ein Dokument kann entweder als eine passive Software oder als ein aktives Programm angesehen werden, bei der eine sinnvolle Nutzung nur durch die Bereitstellung von den dazugehörigen Softwareschnittstellen einer Softwareumgebung möglich ist.

Die auf die beschriebene Art erfolgende Integration des elektronischen Dokumentes in die durch die lokale Verarbeitungs- und Steuereinheit geschaffene Verwaltungseinheit kann dabei durch eine Onlineprozedur ermöglicht werden, kann alternativ aber auch lokal erfolgen.

Bei dem Schutz durch Verwaltung geht es um die Ausgrenzung illegaler Kopien. Der Schutz durch Verwaltung bietet eine zweite Barriere beim Verwendungsschutz, die dann automatisch wirksam wird, wenn die illegale Kopie oder das Original von einem unbefugten Benutzer verwendet wird. Zur Kennzeichnung illegaler Benutzung muß eine Registrierung des Dokumentes vorausgehen. In diesem Sinne bietet das in dieser Erfindung beschriebene Verfahren für den Benutzer des Dokumentes nun einen eingeschränkten Gebrauch bei einer nicht registrierten Benutzung.

Besonders bevorzugt ist eine zusätzliche Eingabe-Schnittstelle vorgesehen, welche als Reaktion auf ein Freigabesignal der Abfrage- und Prüfeinheit eine elektronische Kommunikation, insbesondere über das Datenkommunikationsnetzwerk, mit einem als zusätzliche Information identifizierten Autor des elektronischen Dokumentes einzuleiten bzw. durchzuführen. Auf diese Weise wird gerade bei dynamischen, einer Weiterentwicklung und/oder einem (z. B. wissenschaftlichen) Dialog unterworfenen Unterlagen eine angemessene und geeignete Bearbeitung unterstützt. Auch entsteht auf diese Weise völlig neue, effiziente Wege zum wissenschaftlichen Arbeiten.

Eine zeitliche Begrenzung der Benutzung läßt sich auf einem lokalen Rechner, der unter der totalen Kontrolle eines Fremden steht, nicht durchführen, da jederzeit die Systemzeit auf dem Rechner umgestellt werden kann. Ein Schutz durch Verwaltung würde dagegen bedeuten, daß ein Benutzer, in einem passiven Sinne, nicht die Gewißheit haben kann, daß sein geknacktes Dokument noch aktuell ist, oder ob nicht noch weitere relevante Informationen fehlen. Der externe Server, der im Rahmen der Sicherheit durch Verwal-

DE 197 55 182 A 1

5

6

tung angesprochen werden muß, kann durch diese Manipulation nicht getäuscht werden. In einem aktiven Sinne kann aber auch die Benutzung von den anderen verwalteten Dokumenten, nach einer lokalen Manipulation eingeschränkt werden.

Die illegale Änderung eines Benutzerstatus von einem verwalteten Dokument, kann bei einem Schutz durch Verwaltung die normale Benutzung anderer Dokumente u. a. ebenfalls so lange geändert sein, wie diese nicht vorgesehene Statusänderung andauert. Der integrierende und zusammenfassende Charakter von Verwaltung bietet die Möglichkeit, durch die Gefahr des Verlustes oder der Verletzung einzelner Verwendungsrechte aus der Menge aller anderen Dokumente, den Schutz eines einzelnen Dokumentes von der Gesamtheit übertragen zu bekommen.

Die lokale Installation und Eintragung der Dokumente in dem Verwaltungsprogramm sollte in einer bevorzugter Weise nur zusammen mit der Bezahlung und/oder einer Online-Registrierung und/oder bei der ersten Benutzung vorgenommen werden. Eine nachträgliche Installation und Eintragung des Dokumentes in das Verwaltungsprogramm kann nur dann erfolgen, wenn der Nachweis der Bezahlung oder der Nachweis für die zuverlässige Freischaltung sicher geführt werden kann. Ein nachträglich installiertes und gegebenenfalls nicht bezahltes Dokument sollte von einem korrekt installierten Dokument zuverlässig unterschieden werden können. Ein zusätzliches Abrechnungsmodul kann für eine nachträgliche Bezahlung und Registrierung sorgen. Ein autorisierter Benutzer kann von einem nichtautorisierten Benutzer nur dann unterschieden werden, wenn ein entsprechendes Identifikationsmodul oder Authentifizierungsmodul die Unterscheidung zwischen Benutzern zuläßt und so die Nutzungsrechte und damit auch die Verwendungsmöglichkeit nur den berechtigten Benutzern zuordnet.

Weiter vorteilhaft findet eine Registrierung eines betreffenden Dokumentes in einer lokalen und/oder externen Registereinheit statt; durch Wirkung dieser Registereinheit erfolgt eine dauerhafte, überprüfbare Einbettung des elektronischen Dokumentes in die Systemumgebung zum Nutzen der Zusatzoperationen und/oder der zusätzlichen Daten. Insbesondere wird es dann der lokalen Verarbeitungs- und Steuereinheit ermöglicht, durch Abfragen der externen oder lokalen Registrierungseinheit den Authentizitätsstatus eines Dokumentes zu überprüfen, ohne daß eine (erneute) Überprüfung des eigentlichen Dokumentes hinsichtlich des Kopierschutzes notwendig sein muß. Insbesondere kann eine Registrierung auch in einer anonymen Weise - ohne konkrete Identifizierung eines Nutzers - erfolgen.

Weiter bevorzugt ist zudem vorgesehen, daß der erfindungsgemäße Onlinekontakt zwischen der Verarbeitungs- und Steuereinheit und der externen Datenverarbeitungsanlage verschlüsselt, und weiter bevorzugt nach einer vorhergehenden, individualisierenden Schlüsselvereinbarung, erfolgt.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in

Fig. 1 ein Blockschaltbild der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum geschützten Ausgeben elektronisch übertragener und gespeicherter Dokumente gemäß einer ersten, bevorzugten Ausführungsform der Erfindung (best mode) und

Fig. 2 ein Flußablaufdiagramm mit wesentlichen Verarbeitungsschritten des erfindungsgemäßen Verfahrens zum geschützten Ausgeben der elektronischen Dokumente.

Ein lokales Computersystem (als PC) 10 ist, die in der Fig. 1 mittels der Strichpunkt-Linien gezeigt, über ein Datenkommunikationsnetzwerk 12 mit einer externen Daten-

verarbeitungsanlage 14 verbunden, wobei beispielhaft das Netzwerk 12 als öffentlich zugängliches Datennetz - z. B. das Internet - und die externe DV-Anlage als Remote-Host realisiert sein können.

Lokal weist das Computersystem 10 eine lokale Eingabeeinheit 16, z. B. eine Tastatur, auf, die mit einer lokalen, zentralen Steuer- und Verarbeitungseinheit 18 verbunden ist. Die Einheit 18 ist beispielsweise durch CPU und zugehörige Peripherieteile des PC realisiert; mit der Steuereinheit 18 ist ein lokaler Datenspeicher, etwa ein Arbeitsspeicher oder ein Festwertspeicher, verbunden.

Die zentrale Steuereinheit 18 wirkt zudem ausgabeseitig auf eine lokale Ausgabereinheit 22, eine lokale Service-/Dienstereinheit 24 sowie eine lokale Dokumentenausgabereinheit 26, die jeweils mit entsprechend eingerichteter Ausgabe-Hardware 28 verbunden sind. Genauer gesagt sind die Einheiten 22, 24, 26 verschiedene Anwendungsprogramme, Schnittstellen oder sonstige, für eine Dokumentenausgabe wesentliche Module, die, durch die zentrale Steuereinheit 18 angesteuert, eine jeweilige Ausgabeoperation für die Ausgabe-Hardware, z. B. einen Bildschirm, Audio-Hardware oder einen Drucker, vorbereiten und steuern können. Beispielsweise kann die lokale Ausgabereinheit 22 ein Viewer oder ein Druckertreiber sein, die lokale Serviceeinheit 24 eine Verknüpfungseinrichtung zum Herstellen einer Verbindung zu weiteren, lokal oder extern vorhandenen Dokumenten, ein Suchmodul zum gezielten Suchen nach einzelnen Worten in einem Text, ein Editor zum Erfassen von Notizen oder Anmerkungen, und die Dokumentenausgabereinheit 26 kann ein elektronisches Ausgabemodul zur Verendung des Dokumentes etwa als Mail aufweisen. Je nach spezifischer Einrichtung der Einheiten 22, 24, 26 ist eine unmittelbare Verbindung zur bzw. Steuerung durch die lokale Eingabeeinheit 16 vorgesehen.

Insbesondere ist die Dokumentenausgabereinheit 26 auch so zu verstehen, daß damit unmittelbar ein elektronisches Dokument, selbst in geknacktem Zustand, also bei entferntem oder überwundenem Kopierschutz, ausgegeben werden kann; dann allerdings ohne den erfindungsgemäß realisierten Mehrwert. In der praktischen Realisierung kann also die Dokumentenausgabereinheit ein Texteditor o.ä. sein, welcher die Ausgabe des Dokumentes übernehmen kann. Dieser Sachverhalt wird i. Ü. in der Fig. 1 auch dadurch deutlich, daß das in einem Dokumentenspeicher 30 schematisch mit 32 bezeichneten Dokument - ohne Kopierschutz - direkt auf die Dokumentenausgabereinheit 26 geleitet werden kann, während das (legale, autorisierte) Dokument 32 mit Kopierschutz (schematisch durch das Bezugszeichen 34 bezeichnet) unmittelbar nicht aus dem lokalen Computersystem 10 ausgegeben werden kann.

Vielmehr ist zu diesem Zweck eine Abfrage- und Nutzungsrechtseinheit 36, vorgesehen, die mit der zentralen Steuerung 18 sowie der lokalen Eingabeeinheit 16 zusammenwirkt und als Reaktion auf eine entsprechende Anforderung, z. B. durch eine Tastatur 16, ein Dokument 32 mit Kopierschutz 34 aus dem Dokumentenspeicher 30 ausliest.

Bevor dann eine Ausgabe dieses Dokumentes, ggf. unter Benutzung der erfindungsgemäßen Zusatzoperationen, wie sie etwa auch durch die Einheiten 22, 24 angeboten werden, möglich ist, erfolgt in der Abfrageeinheit 36 eine Prüfung darauf, ob der Kopierschutz noch vorhanden ist, und zwar durch eine der Abfrageeinheit 36 zugeordnete, lokale Prüfungseinheit 38. Diese bewirkt, daß bei positiver Feststellung des Vorliegens des Kopierschutzes (also kein unautorisiert kopiertes Dokument) über die zentrale Steuereinheit 18 dann in der beabsichtigten Weise das Dokument mit Zusatzdaten versehen oder mit einer Zusatzoperation verknüpft werden kann, die durch Zugriff über das Datenkommunikationsnetz-

DE 197 55 182 A 1

7

12 auf eine externe Zusatzdateneinheit 40 und/oder eine externe Service/Dienstleistungseinheit 42 erhalten werden. Daraufhin wird dann ein entsprechend verknüpftes bzw. modifiziertes Dokument an eine geeignete lokale Ausgabeeinheit 22 bis 26 weitergegeben und über diese bestimmungsgemäß ausgegeben.

Auch ist es möglich, daß zum Zwecke des Durchführens der zusätzlichen Operation die zentrale Steuereinheit 18 über das Datennetz 12 auf einen externen Datenspeicher 44 zugreift, um sich von dort geeignete Daten zu holen oder mit diesem Speicheroperationen durchzuführen.

Das Ausführungsbeispiel der Fig. 1 zeigt zudem, daß die Abfrageeinheit 36 zusätzlich über das Netzwerk 12 auf eine externe Prüfungseinheit 46 (zusätzlich oder alternativ zur lokalen Prüfungseinheit 38) zugreifen kann, um den aktuellen Schutzstatus eines elektronischen Dokuments festzustellen.

Wie weiter in Fig. 1 gezeigt, ist sowohl lokal mit der Einheit 48 als auch extern über das Netzwerk 12 mit der Einheit 50 eine Registrierungseinheit für das jeweilige Dokument vorgesehen, mit welchem dann nach erfolgter Prüfung auch Kopierschutz durch die Prüfungseinheiten 38 und/oder 46 der Prüfstatus eines jeweiligen elektronischen Dokuments festgehalten und zum Zugriff durch die zentrale Verarbeitungseinheit 18 bereitgestellt werden kann. Auf diese Weise ist bei erneutem Zugriff bzw. bei erneut beabsichtigter Ausgabe des elektronischen Dokuments lediglich eine Überprüfung der Registrierungseinheiten 48 und/oder 50 notwendig.

Insgesamt ist durch die beschriebene Vorrichtung eine sichere Bereitstellung des elektronischen Dokuments für eine gewünschte Ausgabe ermöglicht, und es ist insbesondere sichergestellt, daß ein unautorisierter Benutzer des Dokuments, der dieses etwa durch einen unzulässigen Kopiervorgang erlangt hat, dieses nicht unter Nutzung der erfindungsgemäß vorgesehenen zusätzlichen Operationen und/oder zusätzlichen Daten ausgeben kann.

Im weiteren soll unter Bezug auf die Fig. 2 die Funktionsweise der Anordnung gemäß Fig. 1 an zwei konkreten Beispielen erläutert werden.

Im ersten Beispiel wird angenommen, daß ein in dem Dokumentspeicher 30 gespeicherter Text in Form einer technischen Beschreibung von einem Benutzer auf einem Bildschirm gelesen und danach von einem Drucker ausgegeben werden soll. Vorteilhaft ist zudem vorgesehen, daß auf Seiten der externen Datenverarbeitungsanlage 14, einem Host-Rechner des Herstellers von technischen Anlagen und Verfassers der technischen Beschreibung, eine jeweils aktuellste Fassung dieses technischen Textes über das Datennetz 12 zur Verfügung gestellt wird, und zwar nur den Benutzern, die über (veraltete) Fassungen des Dokuments verfügen, sofern eine im Rahmen der Erfindung vorgesehene Registrierung und Authentifizierung erfolgt ist.

Entsprechend wird im Flußdiagramm der Fig. 2 in einem Schritt S1 durch Eingabe in die lokale Eingabeeinheit (Tastatur) 16 das gewünschte Dokument aus dem Dokumentspeicher 30 aufgerufen. Dieses Dokument ist mit einem Kopierschutz 34 in Form eines proprietären Dateiformats versehen, der den Benutzer als autorisiert ausweist. Nun könnte zwar der Benutzer in einem Schritt S2 durch Benutzung eines geeigneten Leseprogrammes das Dokument 32 auch direkt, und insbesondere unter Umgehung des Kopierschutzes, auslesen und auf einem Bildschirm oder Viewer ausgeben, jedoch würde ihm auf diesem Wege die Möglichkeit beispielsweise zum Erfassen einer jeweils aktuellsten Dokumentfassung verwehrt.

Es folgt daher in einem Schritt S3 eine Statusabfrage über die Steuereinheit 18 und die lokale Prüfeinheit 38 und/oder die externe Prüfeinheit 46, ob es sich bei dem im Dokument-

8

speicher 30 gehaltenen Dokument 32 tatsächlich noch um ein ordnungsgemäß geschütztes, also in dem proprietären Datenformat vorhandenes Dokument handelt. Falls die Prüfungseinheiten 46 oder 48 dies bejahen, wird in einem Schritt S4 ein entsprechendes, positives Authorisierungssignal an die Steuereinheit 18 ausgegeben, worauf wiederum dann in Schritt S5 über die lokale Eingabeeinheit 16 geeignete Eingaben möglich sind, zum Beispiel die Abfrage, ob tatsächlich eine aktuelle Fassung des Dokuments geholt werden soll.

In Schritt S6 findet dann, je nach beabsichtigter Ausgabe bzw. Charakter des elektronischen Dokuments, eine Aufteilung in verschiedene, geeignete Verarbeitungsvorgänge entsprechend den Funktionskomponenten der Fig. 1 statt: So würde in Schritt S61 der Zugriff auf externe Dienstleistungen der Einheit 42 erfolgen, um z. B. den Update-Service des Remote-Host 14 zu nutzen. In S62 würden dann externe Zusatzdaten aus der Zusatzdateneinheit 42, z. B. eine Ergänzung der Textbeschreibung, herausgeladen werden können, um diese nachfolgend in das lokale Computersystem 10 zu übertragen. In diesem Vorgang könnte in Schritt S63 auch der externe Datenspeicher 44 Verwendung finden, z. B. als Pufferspeicher für die Datenübertragung. Schritt S64 macht dann Gebrauch von dem lokalen Datenspeicher 20, etwa um dort die empfangenen Daten zu puffern, und in Schritt S65 könnte eine lokale Update-Routine in der lokalen Serviceeinheit 24 benutzt werden, um auch auf dem lokalen Computersystem 10 die aktuelle Dokumentfassung herzustellen.

Entsprechend der beabsichtigten Ausgabe wird dann in mindestens einem der Schritte S71, S72, S73 eine Ausgabeverarbeitung durchgeführt, woraufhin dann in Schritt S8 die geeignete, lokale Ausgabe-Hardware zur Ausgabe aktiviert wird.

Im konkreten, vorliegenden Beispiel würde etwa über ein lokales Ausgabeprogramm gemäß Einheit 22 in Schritt S72 der Text auf einem Bildschirm (als Beispiel für eine Hardware-Einheit 28) ausgegeben werden, nachdem in Schritt S71 die zusätzlich empfangenen, aktuellen Informationen mittels der lokalen Serviceeinheit 24 in den Beschreibungstext eingefügt worden sind. Auch gäbe es dann die Möglichkeit, in einem Schritt S73 das Dokument mit möglichen Notizen oder anderen nützlichen Zusatzfunktionen in ein geeignetes Druckformat zu formatieren (Einheit 26), um dieses dann nachfolgend in S8 zusätzlich auf einem Drucker übersichtlich auszugeben.

Mit der Möglichkeit einer neuen Eingabe in Schritt S9 kehrt die in Fig. 2 gezeigte Routine an den Anfang zu Schritt S1 zurück, oder aber gestattet neue oder alternative Ausgabemöglichkeiten des – bereits geprüften und damit für die zusätzlichen Operationen und/oder Daten autorisierten – Dokuments durch erneute Eingabe in Schritt S5.

Ein weiteres Beispiel wäre das Durchführen eines Computerspiels, welches als Dokument 32 in der Fig. 1 im Datenspeicher 30 enthalten ist. Dieses Computerspiel ist jedoch ohne aktuelle, über das Datenverarbeitungsnetz übertragene Zusatzinformationen, wie orientierende Grafiken oder Spielstrukturen, nur stark eingeschränkt zu benutzen.

Entsprechend findet durch Wirkung der zentralen Verarbeitungseinheit 18 sowie der lokalen und/oder externen Prüfungseinheit 46 in der oben beschriebenen Weise eine Autorisierung statt, bevor die zentrale Steuereinheit 18 diese zusätzlichen Daten über das Netzwerk 12 extern heranzuführen sind lokal, etwa durch die Serviceeinheit 24. In das Spielprogramm zur Ausgabe auf den Bildschirm und/oder für die weiteren Schnittstelleneinheiten für den Benutzer aufbereiten kann.

Ein Dokument kann in einen feststehenden, fixen Teil und in einen variablen, veränderlichen Teil, der nicht unbedingt

DE 197 55 182 A 1

9

10

vorhanden sein muß, getrennt werden. Der feststehende Teil eines Dokumentes kann eine abgeschlossene Entität bilden. Dieser Teil kann auch als komplettes, unverkürztes Dokument auf den lokalen Rechner des Benutzers übertragen werden. Der variable Teil besteht aus anschließenden Änderungen innerhalb eines bereits übertragenden Dokumentes oder aus weiteren, hinzugefügten Daten zu dem lokal bereits vorhandenen Dokument oder aus den hinzugefügten Daten, die nur bei der visuellen und/oder akustischen und/oder mechanischen und/oder aromatischen Ausgabe auftreten.

Durch das Abspeichern von den Daten eines kompletten Dokumentes gibt es einen feststehenden, zeitlich invarianten Teil auf einem lokalen Rechner, der außerhalb der direkten Zugriffsmöglichkeiten eines Inhabers von Urheberrechten liegt. Dieser invariante Charakter eines Dokumentes fordert andererseits gerade die Verletzung des Urheberrechtes heraus. Der Erfindung zugrundeliegend steht demnach der Gedanke, daß einem Dokument ein variabler Teil angehängt werden muß, so daß dieser durch seinen Zusatznutzen den feststehenden, invarianten Teil vor unautorisierter Benutzung, die dabei nur unter Umgehung der bestehenden Verwendungsschutz-Mechanismen zustande kommt, zusätzlich absichert.

Der feststehende, invariante Teil eines Dokumentes bildet bei einem Dokument, das im Rahmen einer vorgegebenen Softwareumgebung kein Potential für eine variable Änderung besitzt, ein abgeschlossenes, lokal vollständiges Gefüge. Diese lokale Vollständigkeit kann bei einem Dokument, das durch Online-Dienstleistungen variabel geändert oder erweitert werden kann, nur nach Offerierung der Online Zusatznutzen, im Rahmen des aktuellen Benutzungszusammenhanges, hergestellt werden.

In diesem Sinne liegen digitalen Musikdaten nach der Veröffentlichung oder öffentlichen Aussirahlung bei dem Empfänger als feststehende Datenmenge vor. Diese Datenmenge kann, nachdem die darin enthaltenden Verwendungsschutzverfahren überwunden worden sind, ohne weitere technische Hinderungsgründe weiterverbreitet und unautorisiert verwendet werden. Diese feststehende Datenmenge kann aber durch weitere Zusatzinformationen ergänzt und in ihrem Nutzen verbessert werden. Da die zusätzlichen Informationen z. B. weitere Aktivitäten der Komponisten oder der Musiker sein können, kann der Zusatznutzen ständig veränderbar gehalten werden.

Allein schon die Möglichkeit im Rahmen von vorgegebenen Softwareschnittstellen variable zusätzliche Informationen bieten zu können, reicht bereits aus, den Eindruck entstehen zu lassen, daß etwas fehlt, wenn nicht der variable Teil abgefragt wurde, obwohl das Dokument eventuell ohne diese Zusatznutzen angeboten wurde.

Der Schaden von illegaler Verwendung hängt mit dem Verbreitungsgrad eines illegalen Dokumentes zusammen. Je mehr Benutzer ein solches Dokument besitzen, desto größer ist das Verbreitungspotential. Bei einem Dokument, dem gegebenenfalls einige Merkmale oder Informationen fehlen, wird zum einen nicht die Gefahr bestehen, daß der enthaltene Verwendungsschutz beseitigt wird. Zum anderen fehlt das Potential, dieses Musikstück weiterzugeben oder anzunehmen, da in jedem Fall eine Verwaltung der einzelnen Musiktitel notwendig und unerlässlich ist. Ohne diese zusätzliche Verwaltung besteht deshalb die Chance, daß ein illegales Dokument in der Masse anderer Daten verloren geht und somit die Wahrscheinlichkeit eines sich weiter verbreitenden Schadens in Grenzen hält.

Über die oben beschriebenen Ausbildungen hinaus ist es möglich, die Prinzipien und Realisierungsformen der vorliegenden Erfindung durch einen konkreten Kopierschutzmechanismus sowie ein Übertragungsverfahren von elektro-

nisch publizierten Dokumenten zu ergänzen, wie es in der deutschen Patentanmeldung 196 34 712 sowie der PCT-Anmeldung PCT/EP 97/03113 des Anmelders offenbart ist.

Die technische Lehre dieses Dokumentes soll insbesondere hinsichtlich des konstruktiven Aufbaus der Übertragungsvorrichtung, der Aktualisierungs-, Datenaufbereitungs- und Verschlüsselverfahren sowie der Identifikation, Aktualisierung und Auswertung von Wortstellungen in einem Textdokument als vollumfänglich in die vorliegende Anmeldung einbezogen gelten.

Im weiteren sei ein weiterer Aspekt der vorliegenden Anmeldung beschrieben, welcher die vorbeschriebenen Ausführungsformen ergänzt und erweitert:

Die Sicherheit eines Dokumentes basiert in einer alternativen Ausführungsform auf der Unsicherheit, ob das veröffentlichte Dokument wirklich den ursprünglich korrekten Inhalt enthält oder nicht. Durch die Änderung der Position von wichtigen Wörtern innerhalb eines solchen Dokumentes kann der Kontext völlig zerstört werden. Durch das Weglassen des Wortes "nicht" innerhalb eines Satzes wird die darin enthaltene Aussage in ihr Gegenteil verkehrt. Worte mit der Eigenschaft, daß sie eine Aussage eines Satzes sehr stark verändern können, gibt es in jeder Sprache. Diese Worte können in einer Liste von strategischen Worten zusammengefaßt werden. Das Weglassen oder der Austausch eines dieser strategischen Worte innerhalb eines Textes kann im Rahmen einer vorhandenen sprachlichen Grammatik nicht erkannt werden.

Zu diesen strategischen Worten gehören in der deutschen Sprache die Worte: "nicht", "und", "oder". Außerdem können aneinanderreihende, ausschließende, entgegengesetzte oder vergleichende Konjunktionen als Bindewörter so geändert werden, daß der Inhalt eines Satzes grammatisch korrekt bleibt. Auch Zahlwörter wie "eins", "zwei" etc. können ineinander umgewandelt werden, ohne daß es von einem unbedarften Leser erkannt werden kann.

In der gleichen Weise kann auch das Einfügen eines Wortes aus einer vorher festgelegten Wortliste den Inhalt eines Satzes innerhalb eines Dokumentes völlig ändern. Diese Änderung kann dann von einem Menschen, der mit dem Inhalt des Dokumentes nicht vertraut ist, nicht erkannt werden.

Darüber hinaus gibt es in den Thesauren zu sehr vielen Worten jeweils ein oder mehrere Worte mit der entgegengesetzten Bedeutung. Der Austausch dieser Wörter mit ihrem Gegenpart würde den Sinn und den früheren Kontext eines Dokumentes zerstören.

Die Unsicherheit, ob eine Änderung durchgeführt worden ist, besteht bereits dann, wenn eine Vorrichtung bereits vorhanden ist, die in der Lage ist, ein Dokument so zu verändern, daß der Inhalt unbemerkt eine neue, veränderte Bedeutung bekommt.

Die Vorrichtung zum Lesen und Benutzung dieser Dokumente besteht dann aus einem Ausgabemodul, dem dann die richtigen Informationen zur Positionierung von den strategischen Worten oder der korrekte Wert anstelle eines anderen Wortes über eine Online-Verbindung zugeleitet wird, wenn ein darüber hinausgehender Verwendungsschutz nicht beseitigt oder umgangen worden ist.

Die Vorrichtung zum automatischen aber gegebenenfalls durch Pseudozufall bestimmten Entfernen von strategischen Worten besteht aus einem Identifikationsmodul, das in der Lage ist, Worte aus einer bestehenden Liste in einem Dokument zu identifizieren und einem Extraktionsmodul, das in der Lage ist, diese identifizierten Worte zu löschen und anschließend Anweisungen so zu speichern, daß mit diesen Instruktionen nachträglich das Original wiederhergestellt werden kann.

DE 197 55 182 A 1

11

12

Eine weitere Vorrichtung kann zudem in der Lage sein, Worte aus einer vorgegebenen Liste innerhalb von Sätzen so zu positionieren, so daß es innerhalb und mit einer Grammatik, die der Sprache zugrundeliegt, nicht erkannt werden kann, ob diese Worte ursprünglich ebenfalls an diesen Stellen innerhalb des Dokuments enthalten waren. Diese Vorrichtung muß deshalb mit Regeln arbeiten, die es erlauben, genau die Positionen zu identifizieren, bei der dieses Wort keinen grammatischen Fehler darstellen würde. Nach der Identifikation dieser Positionen kann das Einfügen eines Wortes innerhalb des bestehenden Dokument es durch ein Eingruppierungsmodul durchgeführt werden, wobei zusätzliche Arbeitsanweisungen generiert werden können, mit denen nachträglich der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden kann:

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur geschützten Ausgabe eines elektronisch übertragenen und gespeicherten, mit einem elektronischen Kopierschutz (34) versehenen oder einem Kopierschutz unterliegenden Dokument (32), mit
 - einer auf einem lokalen Computersystem (10) vorgesehenen Speichereinheit (30) zum Speichern des Dokuments und zum Bereitstellen desselben für die Ausgabe,
 - einer mit der Speichereinheit (30) sowie mit einer externen Datenverarbeitungsanlage (14) über ein Datenkommunikationsnetz (12) zusammenwirkenden, lokalen Verarbeitungs- und Steuereinheit (18),
 - die so ausgebildet ist, daß eine Zusatzoperation und/oder zusätzliche Daten mit dem Dokument als Reaktion auf mindestens einen Online-Kontakt über das Datenkommunikationsnetz verknüpft werden können und das verknüpfte Dokument zur Ausgabe aufbereitet werden kann,
 - einer mit der lokalen Verarbeitungs- und Steuereinheit verbundenen Ausgabereinheit (22-28), die zum bestimmungsgemäßen Ausgeben des verknüpften Dokuments ausgebildet ist und
 - einer mit der Speichereinheit (30) sowie der Verarbeitungs- und Steuereinheit (18) zusammenwirkenden Abfrage- und Prüfeinheit (36, 38; 46, 48; 50), die zum Erfassen einer Verletzung und/oder Überwindung des Kopierschutzes des Dokuments eingerichtet ist und als Reaktion auf eine solche Verletzung und/oder Überwindung eine Erzeugung des verknüpften Dokuments durch die Verarbeitungs- und Steuereinheit verhindert,
 - wobei die lokale Verarbeitungs- und Steuereinheit so ausgebildet ist, daß ein in der Speichereinheit gespeichertes Dokument in seiner gespeicherten Form auch durch eine Zusatzoperation sowie zusätzliche Daten unverändert bleibt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronischen Dokumente Textdaten und/oder Bild-/Grafikdaten aufweisen und die Zusatzoperation mindestens eine der Dienstleistungen Aktualisieren, Verwalten von Stichworten oder Notizen, elektronische Weitergabe und Austausch des Dokuments über das Datenkommunikationsnetz, Suche nach Stichworten sowie eine Schwarze-Breit-Funktion aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzdaten für eine Archivierung und/oder eine Aktualisierung des elektronischen Dokuments geeignete Daten aufweisen.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch eine mit der Verarbeitungs- und Steuereinheit sowie der Abfrage- und Prüfeinheit zusammenwirkenden Kommunikationseinheit, die um Herstellen und/oder Durchführen eines Dialogs mit einem in der externen Datenverarbeitungsanlage identifizierten Verfasser oder Informationsträger eines betreffenden Dokuments über das Datenkommunikationsnetz ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine lokale und/oder in der externen Datenverarbeitungsanlage vorgesehene, über das Datenkommunikationsnetz angebundene Registrierungseinheit (48, 50), die als Reaktion auf die Abfrage- und Prüfeinheit zum Erfassen und Registrieren elektronischer Dokumente ausgebildet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung zum Herstellen eines Dokumentenzustandes dahingehend vorgesehen ist, daß mindestens ein bevorzugt strategisches Wort in einem einen Text aufweisenden Dokument entfernt, in seiner Position vertauscht und/oder gegen ein anderes Wort ausgetauscht worden ist, wobei bevorzugt ein solches Wort eine Konjunktion, ein Zahlwort oder ein Verb ist.

7. Verfahren zur geschützten Ausgabe eines elektronisch übertragenen und gespeicherten, mit einem elektronischen Kopierschutz versehenen oder einem elektronischen Kopierschutz unterliegenden Dokument, insbesondere zum Betreiben der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch die Schritte:

- Auslesen eines Dokuments aus einer auf einem lokalen Computersystem vorgesehenen Speichereinheit,
- Prüfen, ob der elektronische Kopierschutz des Dokuments verletzt oder überwunden ist,
- Verknüpfen des elektronischen Dokuments mit einer über ein Datenkommunikationsnetz herangeführten Zusatzoperation und/oder mit zusätzlichen Daten als Reaktion auf ein Prüfergebnis der Prüfung und
- Ausgeben des verknüpften Dokuments auf einer im lokalen Computersystem vorgesehenen Ausgabereinheit.

8. Verfahren nach Anspruch 7, gekennzeichnet durch das Durchführen eines bevorzugt verschlüsselten Online-Kontaktes mit einer externen Datenverarbeitungsanlage für das Heranführen vor dem Schritt des Verknüpfens.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

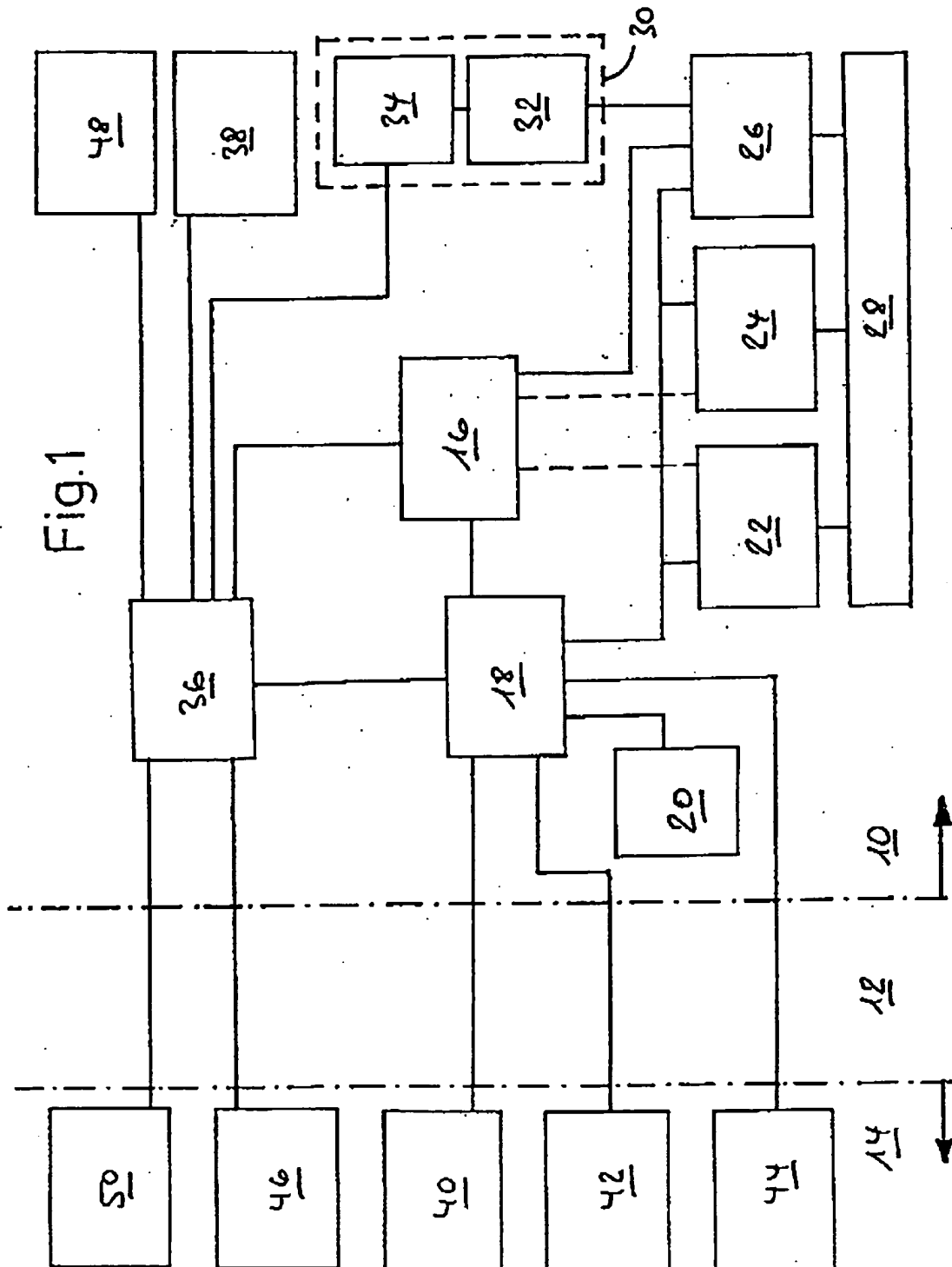
DE 197 55 182 A1

Int. Cl.:

G 06 F 12/14

Offenlegungstag:

11. Februar 1999



802 066/578

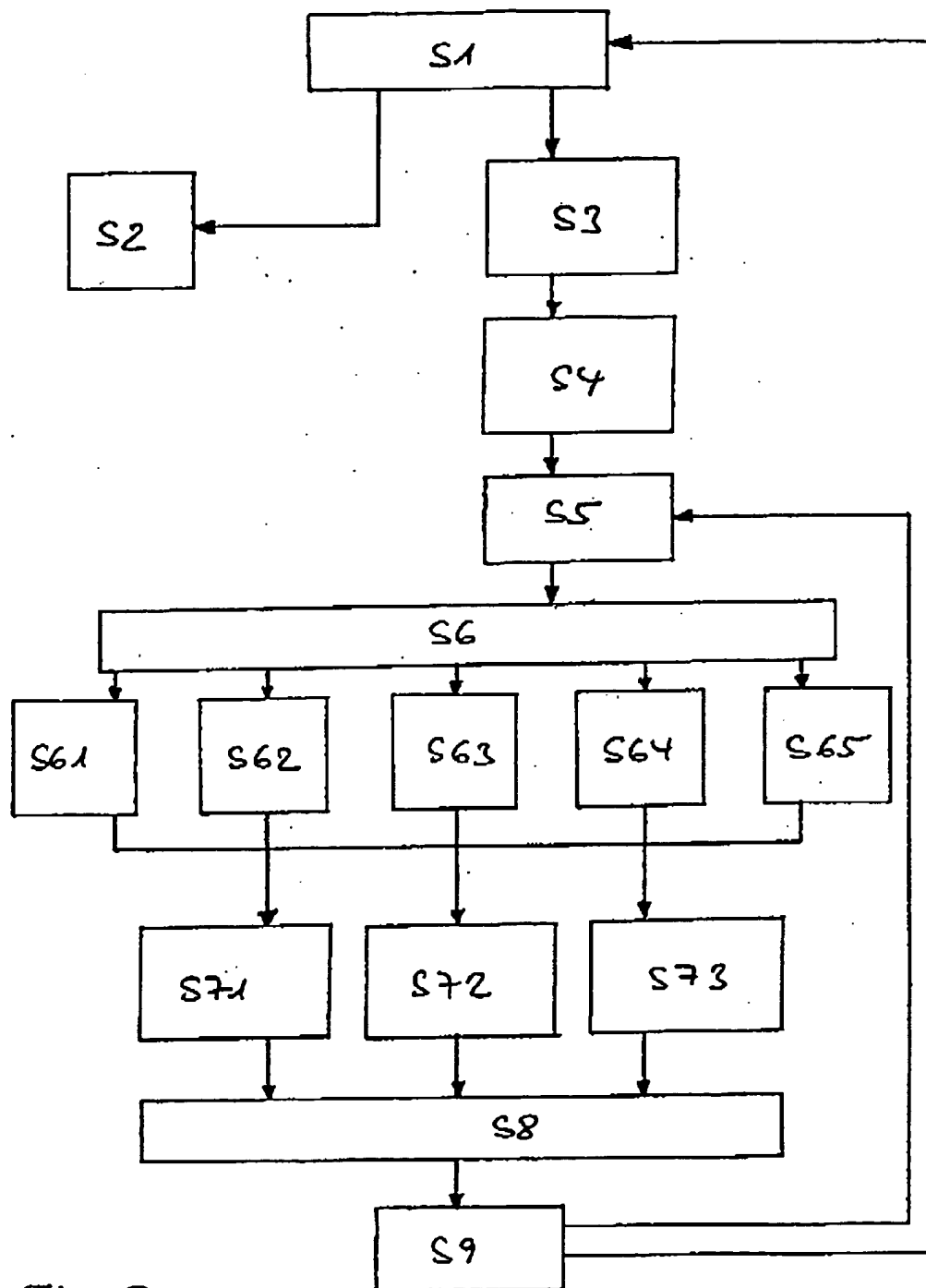


Fig. 2